ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

ANNÉE 1970 N° 60

L'ÉLEVAGE CAPRIN AU MAROC

THÈSE

POUR LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Université)

Présentée et soutenue publiquement en Mai 1970

devant la

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

par

AIT BEN ALI Abdellah

Né en 1943 à MIDELT CENTRE **(Maroc)**

JURY

Président : MM. ROUX — Professeur à la Faculté de Médecine

Assesseurs : FALIU, TOURNUT — Professeurs à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

IMPRIMERIE LECHA
1 bis, rue du May
TOULOUSE

1970

L'ELEVAGE CAPRIN AU MAROC

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536510_0077

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

ANNÉE 1970 N° 60

L'ÉLEVAGE CAPRIN AU MAROC

THÈSE

POUR LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Université)

Présentée et soutenue publiquement en Mai 1970

devant la

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

par

AIT BEN ALI Abdellah

Né en 1943 à MIDELT CENTRE **(Maroc)**

JURY

Président : MM. ROUX — Professeur à la Faculté de Médecine

Assesseurs : FALIU, TOURNUT — Professeurs à l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse

IMPRIMERIE LECHA
1 bis, rue du May
TOULOUSE

1970

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

DIRECTEUR ..... M. FLORIO
DIRECTEUR HONORAIRES ..... M. PONS, M. DARRASPEN

PERSONNEL ENSEIGNANT

Chaire de Pharmacie-Toxicologie :
Professeur Titulaire ..... M. GODFRAIN
Maître Assistant ..... Mme BURGAT-SACAZE
Pharmacie - Toxicologie

Chaire de Physique et Chimie Biologiques et Médicales :
Professeur Titulaire ..... M. RICO
Maître Assistant ..... M. LORGUE
Physique Biologique et Médicale
Chimie Biologique et Médicale

Chaire d'Anatomie des Animaux domestiques :
Professeur Titulaire ..... M. PAVAUX
Anatomie descriptive — Extérieur
Anatomie appliquée — Tératologie

Chaire de Physiologie - Thérapeutique :
Profeseur titulaire..... M. RUCKEBUSCH
Maître Assistant ..... M. FARGEAS
Physiologie - Thérapeutique - Pharmacodynamie

Chaire d'Histologie - Anatomie Pathologie :
Professeur Titulaire ..... M. VAN HAVERBEKE
Maître de Conférences non
Chef de Service..... M. CABANIE (Agrégé)
Histologie - Embryologie - Anatomie Pathologique

Chaire d'Hygiène et Industrie des Aliments d'origine animale :
Professeur Titulaire ..... M. LABIE
Maître Assistant ..... M. EECKHOUTTE
Hygiène, Inspection, Contrôle et Technologie des denrées alimentaires d'origine animale.

Chaire de Parasitologie et Maladies Parasitaires :
Professeur Titulaire ..... M. BRIZARD
Maître Assistant ..... M. DORCHIES
Zoologie appliquée - Parasitologie externe
Parasitologie interne - Clinique

Chaire de Sémiologie et Pathologie Médicale des Équidés et Carnivores :
Professeur Titulaire ..... M. FLORIO
Maître de Conférences, non
Chef de Service, Professeur
sans Chaire ..... M. LESCURE
Maître Assistant ..... M. GUELFI
Sémiologie et Pathologie Médicale des Equidés et des Carnivores — Législation Vétérinaire et et Déontologie — Clinique

Chaire de Pathologie Médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour :
Professeur Titulaire ..... M. TOURNUT
Maître de Conférences, non
Chef de Service..... M. ESPINASSE (Agr.)
Sémiologie et Pathologie Médicale du bétail et des animaux de basse-cour — Clinique Clinique Ambulatoire

Chaire de Pathologie Chirurgicale :
Professeur Titulaire ..... N.
Maître Assistant ..... M. CAZIEUX
Propédeutique et Sémiologie Chirurgicale
Pathologie Chirurgicale - Podologie - Clinique Technique Chirurgicale

Chaire de Pathologie de la Reproduction :
Professeur Titulaire ..... M. BERTHELON
Maître de Conférences, non
Chef de Service, Professeur
sans Chaire ..... M. ROYAL
Sémiologie et Propédeutique — Pathologie de la Reproduction — Obstétrique — Clinique

Chaire de Maladies Contagieuses — Zoonoses — Législation Sanitaire :
Professeur Titulaire ..... M. SAURAT
Maître Assistant ..... M. CHANTAL
Maladies Contagieuses - Zoonoses
Législation sanitaire

Chaire de Pathologie Générale — Microbiologie — Immunologie :
Professeur Titulaire ..... M. LAUTIE
Pathologie générale - Microbiologie - Immunologie

Chaire de Zootechnie et d'Economie Rurale :
Professeur Titulaire ..... M. QUEINNEC
Maître Assistant ..... M. DARRE
Ethnologie — Génétique appliqué — Hygiène Générale — Zootechnie — Elevage — Economie Générale et des Productions Animales

Chaire d'Alimentation :
Professeur Titulaire ..... M. FALIU
Maître Assistant ..... M. GRIESS
Botanique appliquée et Bromatologie — Agronomie — Alimentation

COURS COMPLEMENTAIRES - CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Antibio-thérapie des Maladies infectieuses..... M. MONNIER
Aspect médical des Zoonoses ..... M. ARMENGAUD
Energétique et Métabolismes..... M. LABOUCHE
Initiation à l'information biomédicale..... M. FERNET
Agronomie ..... M. BRISEBOIS
Les Marchés Internationaux de l'Elevage ..... M. BLANC
Organisation de l'Elevage bovin ..... M. SABLAYROLLES
Responsabilité Civile et Pénale du Vétérinaire-Inspecteur des Denrées alimentaires ..... M. LINON
Rôle Economique des collectivités locales ..... M. EECKHOUTTE
Rentabilité de l'élevage ..... M. ROUUCH

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (Délibération de la Faculté, en date du 10 mai 1891 et du Conseil de l'Ecole, en date du 13 juin 1924).

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MES FRÈRES ET SŒURS

A LAALLAM LAHCEN

En gage d'amitié.

A MES ANCIENS CAMARADES

DU COLLÈGE D'AZROU

A MA FIANCÉE

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROUX

de la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse.

Qui nous a fait l'honneur de présider notre jury de thèse.

A NOTRE JURY DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR FALIU

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

Qui a bien voulu être notre guide dans la conception de ce travail.

MONSIEUR LE PROFESSEUR TOURNUT

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

Qui a bien voulu faire partie de notre jury de thèse.

A MES CONFRÈRES AINÉS DU MAROC

A TOUS MES JEUNES CONFRÈRES

A MONSIEUR LE DIRECTEUR
DU SERVICE D'ÉLEVAGE DU MAROC,
LE DOCTEUR LAABERKI

A MESSIEURS LES DOCTEURS VÉTÉRINAIRES :

RIFKI EL JAÏ

SAÏFFEDINE

YACOUBI

IBN ABDELJALIL

L'ELEVAGE CAPRIN AU MAROC

INTRODUCTION

Au moment où des pays comme la Nouvelle-Zélande, Chypre, la Yougoslavie, la Tunisie, etc., ont pris des mesures tendant soit à limiter, soit à supprimer le cheptel caprin au sein de leur élevage en raison de l'action nocive qu'exerce la pâture des caprins sur les ressources naturelles de leur pays, il nous a paru indispensable de nous consacrer à ce problème qui a soulevé et qui soulève encore une vague de polémique entre responsables de la conservation de la Nature, notamment les forestiers et ceux de l'élevage, à savoir s'il faut ou non maintenir cet élevage au Maroc.

Notre but dans ce travail est d'abord de présenter l'élevage caprin tel qu'il existe dans notre pays, ensuite de donner notre avis qui nous espérons contribuerait à l'édification d'une ligne de conduite propre à guider le choix des responsables de l'élevage et de la foresterie quant à l'avenir de l'élevage caprin dans notre pays.

Le Maroc, pays à vocation essentiellement agricole et pastorale, figure parmi les pays où la poussée démographique est parmi les plus fortes du monde et si nous ajoutons

qu'actuellement il se pose des problèmes de nutrition mondiale au point où des savants cherchent d'autres sources de protéines parmi des ressources non encore exploitées (ex. : algues maritimes, etc.), l'on comprend aisément qu'il est judicieux d'aborder de front ce problème essentiel d'alimentation que constitue l'avenir du cheptel caprin national.

En raison de l'importance de cet élevage au Maroc qui par le nombre occupe le second rang immédiatement après l'élevage ovin et aussi en raison des larges possibilités qui s'offrent à lui dans le domaine de l'élevage, des besoins impérieux à satisfaire en viande, en lait, en cuir, surtout pour le marché local, la production caprine mérite de devenir un des éléments essentiels dans notre économie.

La présentation de ce travail, enfin, nous fournit une occasion d'accomplir un devoir : celui d'adresser à tous nos maîtres de l'Ecole Nationale Vétérinaire nos remerciements sincères et notre gratitude pour les enseignements précieux qu'ils nous ont prodigués.

CHAPITRE PREMIER

LE MILIEU

A. LE MILIEU NATUREL

1. Le Maroc

Le Maroc, qui est un des trois états du Magreb, est situé à l'extrémité Nord-Ouest du Continent africain. Sa position s'inscrit entre le 30e et le 36e parallèle nord et entre le 2e et le 10e méridien ouest. Sa population s'élève à 15 millions d'habitants environ, dont 70 % de ruraux.

Limité au Nord par le détroit de Gibraltar et la mer méditerranée, à l'Ouest par l'océan Atlantique, à l'Est par la frontière algérienne. Sa superficie est de 500 000 km².

2. Nature et relief du sol

On a l'habitude de distinguer quatre grandes régions :

a) Les massifs littoraux du Rif entre la côte méditerranéenne et la dépression de l'Oued Sébou.

b) Les plaines et les plateaux du Maroc occidental.

c) Les chaînes de l'Atlas.

d) Les plateaux du Maroc oriental.

a) *Massifs littoraux du Rif*

C'est une chaîne de montagnes qui s'étend en arc de cercle depuis le détroit de Gibraltar jusqu'à l'embouchure de la Moulouya. L'altitude maxima ne dépasse pas 2 500 mètres. C'est une région assez accidentée dont la partie occidentale exposée à la façade atlantique paraît humide et verdoyante alors que la partie orientale est plus sèche, plus pauvre.

b) *Les plaines et les plateaux de l'Ouest*

De l'océan Atlantique à l'Atlas, une série de plaines tabulaires et de plateaux étagés constituent une sorte de

meseta marocaine correspondant à la meseta ibérique. Le sous-sol est formé de terrains anciens (grés, roches cristallines). Deux grandes régions la composent :

— Le Gharb.

C'est une région qui s'étend de Tanger à Fez. Il encadre à l'Ouest des plaines alluviales complètement déboisées que borde un rivage sablonneux et plat : plaine du Loukkos, plaine basse du Sébou. A l'Est, la plaine du Sébou se prolonge par la vallée de l'Innaouen. Une dépression naturelle s'ouvre là entre le Rif et l'Atlas faisant communiquer le Sébou et la Moulouya, le Maroc et l'Algérie.

— Le Haouz.

C'est l'ensemble des plaines et des plateaux entre Rabat, le Cap Ghir et l'Atlas. Les plateaux des Zaers et des Zemmours, occupés en partie par des forêts de chênes-liège (forêt de la Maamora), sont le vestibule du Haouz. Ils se continuent vers le sud par trois bandes parallèles : plaines côtières (Chaouia, Doukkala, Abda) très fertiles, les plateaux steppiques et les bordures irriguées de l'Atlas.

c) *L'Atlas*

C'est une grande chaîne qui se décompose en trois zones montagneuses :

— Le Moyen Atlas.

Il s'étend depuis la source de l'Oum-er-Rbia et de la Moulouya, jusqu'à la dépression de Taza. Il domine à l'est la vallée de la Moulouya. Les points culminants ne dépassent pas 3 500 mètres.

— Le Haut-Atlas.

Il s'étend au sud du Moyen Atlas. La région occidentale qui part du Cap Ghir au col de Tizi N'telou est une chaîne âpre, aux sommets déchiquetés formant une sorte de muraille dentelée dont les sommets culminants vont de 3 500 à 4 500 mètres. La partie orientale, moins découpée, plus massive, se termine en petites chaînes séparées de larges vallées : c'est le terrain de parcours des Beni-Guil.

— L'Anti-Atlas.

Les monts volcaniques du Siroua (3 300 m) le relient au Haut-Atlas et limitent vers l'est la dépression du Sous.

L'Anti-Atlas apparaît comme une zone de hauts plateaux s'abaissant à l'Est et au Sud par des terrasses superposées jusqu'aux dépressions du Tafilalet et de l'Oued Dra.

Soumis directement aux influences sahariennes et ne recevant que peu de pluies, l'Anti-Atlas n'a ni neiges abondantes, ni humidité : c'est l'entrée du Sahara.

d) *Le Maroc oriental*

Il comprend une large dépression orientée du Sud-Ouest au Nord-Est où la Moulouya roule ses eaux peu abondantes sauf au moment des crues, puis une zone de hauteurs (Beni Snassen, monts de Debdou et de Zakkara), enfin une région de hauts plateaux qui commence aux rives mêmes de la Moulouya et se continue sans interruption par les plateaux de l'Oranie.

3. Le climat

Il dépend d'un ensemble d'éléments météorologiques, dont la température, l'humidité, les pluies et les vents avec leurs conséquences directes : succession de saisons sèches et pluvieuses, écarts de température.

a) *Température*

Elle varie en fonction de l'altitude, la latitude et la situation géographique.

— Sur la zone côtière :

La température y est douce, le climat est humide et tempéré. On y enregistre des moyennes de 9°C, 10°C.

— *A l'intérieur :*

Le climat est plus sec, de type continental : sec et chaud l'été, humide et froid l'hiver. L'amplitude thermique y est assez forte. Les hauteurs se garnissent de neige en hiver, tandis que la température accuse 30 à 40°C en été.

b) *L'humidité*

— Sur le littoral :

Le taux hygrométrique est à peu près constant (60 %).

— A l'intérieur :

L'évaporation est plus intense. Cependant la muraille protectrice que constitue l'Atlas condense à nouveau cette vapeur d'eau et atténue l'évaporation par son rôle d'écran.

c) *Les pluies*

Elles sont variables avec les saisons et les régions : plus fréquentes dans le Nord-Ouest que dans le Sud-Est, plus importantes dans les hauteurs que dans les plaines. En général, les pluies débutent en octobre et se terminent en avril. Elles sont soudaines, violentes et torrentielles et les inondations sont fréquentes.

d) *Les vents*

Ils sont fréquents et violents: les vents du Nord-Est sont dominants en été, ceux de l'Ouest et du Sud-Ouest en hiver. A signaler un vent chaud et sec, le Chergui.

e) *Hydrographie*

Le Maroc est un pays riche en eau. Il est le mieux arrosé et possède avec le Moyen et le Haut Atlas un véritable château-d'eau. Ceci s'explique par la persistance d'une épaisse couche de neige en hiver qui constitue une véritable réserve d'eau pour l'alimentation permanente des cours d'eau au printemps.

De plus les couches calcaires emmagasinent l'eau et assurent sous forme de sources une alimentation régulière des cours d'eau pendant l'année. Cependant l'hydrologie marocaine garde tous les caractères du climat méditerranéen.

— Les eaux stagnantes.

Parmi les lacs permanents existant au Maroc citons : Aguelmane Sidi Ali et Aguelmane Aziza dans le Moyen Atlas, le lac d'Ifni dans le Toubkal... Plus nombreuses sont les étendues d'eau non permanentes (les merdja) qui se dessèchent totalement en été. Les nappes souterraines

existent en montagne et alimentent les sources de débit régulier : Ain Sebou, sources de l'Oumer-Rbia, dont l'importance économique est grande.

— Les principaux oueds marocains.

Les oueds du versant atlantique sont les mieux alimentés du pays. Ceux du nord se terminent dans les plaines très basses. L'oued Sebou est le plus important par sa longueur (458 km) et son débit. Il draine un grand couloir de plaines de plateaux et de collines compris entre les chaînes riffaines du Nord et les hauts plateaux du Moyen Atlas au Sud. Ses principaux affluents sont l'oued Guigou, l'oued Zloul, l'oued Fez, l'oued Ouergha. En débouchant dans la grande plaine du Gharb, le débit moyen atteint 173 m^3/s, il peut descendre dans les cas extrêmes à 3 m^3/s. Les crues sont violentes, leur débit dépasse 4 000 m^3/s.

L'Oum-er-Rbia est le plus long fleuve marocain (500 km), il aboutit sur la côte atlantique à Azemmour. Ses principaux affluents sont l'oued Serou, Duna, El Abid, Tessaoute, Lakhdar. Il a le régime le plus régulier des oueds marocains, son débit moyen est de 105 m^3/s.

Sur le versant méditerranéen, seule la Moulouya y fait figure de grand fleuve. Ici les oueds ne sont que de courts torrents venus des montagnes riffaines (oued Kerte, Rhiss, Nekor, Lao).

Les oueds du versant saharien se perdent la plupart dans le désert: oued Saour, Daour. Seul l'oued Dra parvient jusqu'à la mer.

— Problème de l'eau au Maroc.

L'excès d'eau explique la formation de zones marécageuses dans les plaines. Les marécages et les merdja sont souvent des foyers propices aux infestations parasitaires et autres affections. D'autre part, le manque d'eau reste le problème fondamental de l'agriculture et de l'élevage au Maroc.

f) *La flore*

C'est un élément qui dépend à la fois des conditions climatiques, de la nature du sol et du relief. Au printemps

la végétation est assez abondante, alors qu'en été le paysage offre un aspect de désolation.

Des études entreprises par différents botanistes nous permettent de donner un aperçu sur la flore marocaine. Nous nous bornerons ici à faire une simple énumération des espèces fourragères les plus fréquentes.

— Les prairies herbacées de terre sèche (dahss, tir).

Elles sont constituées par des graminées : 80 % (Lolium, Agrostis, Bromes, Folle avoine, Flouve), des légumineuses : 10 % (Trèfles, Minette, Vesces, Gesses, Lotiers) et de plantes diverses (Chardons, Marguerites, Carottes, Asphodèles).

— Les prairies herbacées humides, pâturages marécageux ou merdja.

Elles sont constituées par des graminées (70 %) dont Lolium, Brome, Agrostis, Phalaris, Folle avoine, Houlque; des légumineuses (15 %) : Trèfle, Sainfoin, et plantes diverses (15 %) : Roseaux, Chardons, Joncs, Asphodèles, Moutardes et Artichaut sauvage.

— Les prairies alternativement inondées et émergées.

Elles sont constituées par les abords des merdja, et utilisées comme suprême ressource en période sèche. Y abondent surtout le chiendent (Cynodon dactylum), les Joncs, les Chardons et le Faux fenouil.

g) *Considérations générales sur la flore fourragère marocaine*

Le climat du Maroc, avec ses deux saisons dominantes, donne à la végétation une allure particulière :

— Saison froide et humide.

Le réveil de la végétation est le résultat immédiat des premières pluies. Cette végétation n'est pas dense, on la rencontre par taches, par espaces plus ou moins grands. Néanmoins, c'est la période d'abondance propice à l'engraissement du bétail.

— Saison sèche et chaude.

Cette période débute avec la fin des pluies, c'est le commencement de la dessiccation. Les animaux ne trouvent pendant six mois (fin mai-fin octobre) qu'une nourriture

semi-ligneuse dépourvue de valeur nutritive. Toute trace de végétation disparaît à l'exception du chiendent dans les merdja. C'est la période de disette annuelle où les animaux survivent grâce à la transhumance. Cette sous-nutrition rend les animaux très réceptifs aux affections et maladies contagieuses. Les pâturages ne sont que des pâturages de steppe, végétation herbacée dispersée. Elle est utilisée pour la pâture. Le foin naturel varie avec la nature du terrain, l'humidité, l'altitude, l'exposition. A l'exception de quelques éleveurs avertis qui font sécher le fourrage, la majorité de ce foin naturel n'est pas utilisée. Les cultures fourragères devraient donc être plus largement développées pour permettre l'amélioration de l'alimentation quand on pense qu'en période de disette la famine décime une grande partie du cheptel.

B. LE MILIEU HUMAIN

1. La population

Le phénomène essentiel qui caractérise la population marocaine est l'irrésistible poussée démographique. Le taux de natalité dépasse 45 ‰. Cette explosion démographique connaît plusieurs causes : d'abord économiques (l'accroissement de la famille n'entraîne que de faibles dépenses), religieuses (l'Islam encourage plutôt la natalité). D'autres raisons s'y ajoutent : rareté du célibat, précocité des mariages à la campagne, remariage fréquent des veufs, amélioration de l'état sanitaire.

Cette croissance démographique exige donc une croissance économique et l'on comprend que les efforts doivent être portés sur l'agriculture qui est le secteur qui occupe les deux tiers de la population active.

Cette population rurale, qui représente 70,3 % de la population totale, est répartie de façon inégale dans les campagnes, elle est souvent groupée en douars d'importance variable (nouala, huttes de roseaux et de paille, tentes formées de bandes tissées).

— Considérations sur les structures agraires.

Deux types d'agriculture sont observés :

a) *L'agriculture traditionnelle*

Elle est de loin la plus dominante puisqu'elle fait vivre 95 % des ruraux. Elle intéresse 80 % des terres cultivées et la quasi-totalité de l'élevage. Ses structures sont complexes et elle produit plus pour la consommation locale que pour la vente.

b) *L'agriculture moderne*

Elle représente le secteur développé de l'agriculture et produit surtout pour l'exportation. Elle intéresse le cinquième des terres cultivées et une fraction négligeable du cheptel. Les propriétés sont en général importantes (150 ha en moyenne). Cette agriculture évoque celle des pays neufs. Les vastes exploitations sont travaillées à l'aide de tracteurs, de charrues à disques et de moissonneuses-batteuses, les engrais sont largement utilisés, les espaces cultivés sont sélectionnés. L'élevage n'est pas pratiqué en général.

— Le régime juridique.

Le régime juridique des terres est complexe: on distingue d'abord les terres melk qui sont des biens privés, acquis par achat ou par héritage, les terres collectives (bled jmaa) qui appartiennent aux tribus et sont gérées par l'ensemble des chefs de famille, les terres guich qui appartiennent à l'Etat, enfin les terres habous qui sont des biens légués aux mosquées. Les terres domaniales appartiennent à l'Etat : ce sont des forêts, des merdja en général incultivables.

Le régime d'exploitation des terres est également complexe. Deux principaux modes de faire valoir : le faire valoir direct et l'association. Les associations sont diverses : le khammes n'apporte que son travail et a droit au cinquième de la récolte. Le rebaa apporte son travail et touche le quart de la récolte. Le khabbaz fournit le travail, la semence et l'attelage contre versement de la moitié ou du tiers de la récolte au propriétaire de la terre.

Les campagnes traditionnelles connaissent donc des catégories socio-professionnelles très variées : grands propriétaires résidant souvent dans les villes et faisant exploiter leurs terres, propriétaires habitant les douars mais faisant travailler leurs terres, propriétaires exploitants qui n'ayant pas assez de terres pratiquent souvent l'association, enfin paysans sans terres. Au bas de l'échelle se trouvent les hommes aux mille métiers toujours à la recherche de travail, le sous-emploi est très fréquent à la campagne.

— Les genres de vie traditionnelle.

Il y a lieu de distinguer plusieurs genres de vie traditionnelle selon les régions considérées. Dans le Maroc aride, deux aspects : les Ksouriens des zones irriguées du Sud présaharien et les pasteurs nomades et semi-nomades du Maroc oriental et du Sud marocain. Les Ksouriens du Sud présaharien vivent dans des villages encore entourés de remparts. Ils se livrent en général à un véritable jardinage (céréales, légumes, arbres fruitiers, palmier, dattier). Les pasteurs nomades du Maroc oriental et du Sud marocain se consacrent surtout à l'élevage.

Dans le Maroc montagnard, les genres de vie sont fondés sur la transhumance et l'agriculture. Les montagnards semi-nomades se rencontrent dans le Maroc central, en Haut Atlas oriental, le Moyen Atlas et le haut plateau central. L'agriculture et l'élevage y sont associés. Gens et troupeaux passent l'été dans les montagnes et l'hiver dans les régions déprimées environnantes. Les vieux sédentaires montagnards du Rif et de l'Atlas sont fixés depuis longtemps. Ils sont cultivateurs, arboriculteurs et éleveurs.

Dans les plaines atlantiques et méditerranéennes, plus variés sont les genres de vie : la paysannerie ici est sédentaire et constituée de cultivateurs, l'élevage y tient une place variable.

Dans les plaines côtières atlantiques (Gharb, Chaouia, Doukkala, Abda), la population sédentaire s'occupe surtout de cultures et peu d'élevage.

Sur les plateaux intérieurs du Maroc atlantique et dans les hautes plaines intérieures, la culture céréalière n'occupe qu'une faible partie du sol, l'élevage restant la ressource principale.

En résumé, les populations se consacrent en général à la vie sylvo-pastorale, au nomadisme à l'est et au sud, aux cultures irriguées et à la transhumance à l'ouest et dans une proportion appréciable aux céréales.

Pour la connaissance de la population agricole et des structures agraires, nous allons clore cette première partie en nous intéressant aux éleveurs marocains de manière à mieux comprendre notre milieu humain.

2. Les éleveurs

Le métier d'éleveur proprement dit n'existe pratiquement pas au Maroc. Il s'agit de propriétaires dont les troupeaux constituent un capital disponible. A part quelques propriétaires exploitants qui possèdent des fermes bien agencées où les animaux sont traités avec tous les soins désirables, le fellah avec son esprit de fatalisme se soucie fort peu de l'état de santé de son bétail. Un troupeau appartenant à un paysan marocain est en général un troupeau malheureux. Il ne bénéficie d'aucun soin, d'aucun contrôle, il vit comme il peut entre les mains de Dieu. Après tout, ce n'est qu'un animal, crie-t-on. Dieu l'a créé, Dieu se charge de lui. Le cheptel est alors exploité selon des routines peu recommandables, certains éleveurs étant mal préparés pour de meilleures méthodes d'exploitation d'élevage qui sont à la base du progrès social. C'est donc cet esprit de soumission et de fatalisme des éleveurs qui entrave toute action, toute amélioration et sur cet éleveur que doit commencer une reconversion avant de proposer des procédés modernes d'élevage.

CHAPITRE II

ETAT ACTUEL DE L'ÉLEVAGE CAPRIN AU MAROC

Parmi les productions animales du Maroc, le cheptel caprin par son importance numérique occupe le second rang, immédiatement après l'élevage ovin (les statistiques de 1968 font état de 7 millions de caprins).

Si la chèvre s'élève dans tout le Maroc, la densité la plus forte se trouve dans les montagnes de l'Atlas où elle a trouvé son berceau. Par sa présence, elle permet aux populations laborieuses et peu fortunées de subsister. Elle offre des ressources par ses aptitudes et de ce fait elle est un intérêt non seulement économique mais social pour les populations marocaines.

A. CARACTÈRES ZOOLOGIQUES ET ZOOTECHNIQUES DE LA CHÈVRE AU MAROC

Le cheptel caprin marocain comporte la chèvre marocaine proprement dite et les chèvres espagnoles ou andalouses qui sont des animaux venus de Tanger ou d'Algérie et chez lesquels on peut retrouver les caractères des caprins qui peuplent le Sud de l'Espagne et qui appartiennent aux variétés Murcina Malaga et Granadina.

1. La chèvre marocaine

Cette chèvre indigène est du type dolichocéphale à tête fine et allongée, le chanfrein busqué, les oreilles le plus souvent larges et tombantes. Elle mesure en moyenne 50 à 65 cm, la taille du bouc est plus élevée. L'encolure est fine et longue, elle porte fréquemment des pendeloques. Des membres fins lui assurent de bons aplombs. La queue est plantée haut, les mamelles sont arrondies, globuleuses, portées très haut, avec des trayons courts et divergents.

La peau souple et fine est garnie de poils grossiers, longs et tombants, de couleur presque toujours brun foncé, même noire. Mâles et femelles peuvent avoir des cornes aplaties et fortement rejetées en arrière, puis spiralées.

Le bouc dégage surtout à l'époque du rut l'odeur qui lui est caractéristique.

L'origine des chèvres au Maroc paraît être à la fois africaine et asiatique : par sa taille, son chanfrein busqué, ses oreilles longues et plates, ses aptitudes et son tempérament, la chèvre marocaine rappelle la chèvre de Nubie. D'autre part, les petits caprins du Sud marocain s'apparentent aux races naines de Sénégambie. Par la couleur dominante de la robe, par ses poils longs et le port de sa queue, la chèvre marocaine se rapproche de la Mambrine. On rencontre notamment dans le Moyen Atlas des caprins de format près de terre, au front bombé sans cornes, avec des poils noirs et des taches longitudinales de couleur feu de chaque côté de la face et des oreilles qui rappellent beaucoup les chèvres de Syrie.

Assez peu vagabondes, les chèvres marocaines s'accommodent très facilement de ce genre de vie aussi bien chez les sédentaires que chez les nomades. Elles s'accommodent de nourritures plus frustes que les moutons. Leur agilité leur permet d'exploiter au maximum les parcours de montagne et elles résistent avec plus d'efficacité à la disette, alors qu'elles sont très sensibles au refroidissement.

Malgré son genre de vie et le peu de soins dont elle est l'objet, la chèvre marocaine est d'une bonne fécondité: elle met bas normalement trois fois en deux ans et les naissances gémellaires sont fréquentes.

Les chèvres sont élevées pour leur lait qui tient une grande place dans l'alimentation des tribus montagnardes. Lorsqu'elles sont en lactation, en hiver, les chèvres sont l'objet de soins particuliers : elles sont abritées dans la maison même ou sous la tente. Compte tenu des conditions de leur exploitation, les chèvres marocaines sont de bonnes laitières : les meilleures donnent plus d'un litre à la mise bas et la lactation peut durer cinq à six mois. Des chèvres marocaines bien alimentées et bien soignées ont donné 200 litres de lait par an. Dans les régions de grands troupeaux, les éleveurs marocains fabriquent du beurre

qu'ils apprécient. C'est en grand nombre que les caprins sont sacrifiés pour la boucherie sur tous les souks ruraux, la viande est ordinairement consommée. Cependant, ses performances restent modestes en comparaison des races étrangères.

2. Les chèvres espagnoles

La chèvre de Murcie

Cette variété domine dans les troupeaux améliorés du Maroc. C'est une chèvre de taille moyenne, dont la tête est fine et expressive, le front bombé et le chanfrein rectiligne. Ses oreilles courtes sont rigides et allongées horizontalement. Le corps est allongé, couvert d'un poil ras fin et brillant. La robe est toujours de couleur franche, elle est unie, alezane, plus ou moins foncée et même noire. Les mamelles sont globuleuses, à trayons courts portés en avant.

Féconde, la chèvre de Murcie est une très bonne laitière; on lui reproche de ne pas tenir le lait assez longtemps. On trouve des sujets qui donnent 3 à 4 litres de lait par jour à la mise bas et 350 à 400 litres dans l'année.

La chèvre de Malaga

Originaire de la zone côtière de la province de Malaga, cette chèvre mesure en moyenne 65 cm. Cette race est tout à fait caractérisée : brachycéphale, la tête petite au profil convexe, ses cornes rigides dirigées en haut et en arrière et s'incurvant en arc de cercle presque parfait, un toupet en avant du chignon. Mâles et femelles ont une barbiche plus ou moins accusée. Les pis sont très développés en forme de bourse, les trayons sont petits et divergents. La robe est également typique : les poils longs sur le dos et sur la face externe des cuisses. Ailleurs le poil est ras, court et brillant. On rencontre quelquefois le noir, jamais le blanc. C'est une étonnante laitière : après la mise bas, elle donne trois litres de lait.

La chèvre Granadina

De taille moyenne, elle a le front plat, les arcades orbitaires effacées. Les femelles ont plus souvent des cornes que les mâles. Le poil est fin et soyeux. Le châtain et le noir sont les couleurs dominantes. Le pis est développé et pendant, parfois conique. Cette chèvre est considérée comme précoce et fine, mais exigeant beaucoup de soins, elle est alors bonne laitière.

3. La chèvre de Malte

Venue au Maroc par l'Algérie, c'est une chèvre de taille moyenne, à tête allongée, au profil convexe. Les oreilles sont irrégulières, généralement pendantes en avant, falciformes ou tronquées. Les chèvres n'ont pas de barbiche, les cornes sont rares. L'ensemble donne un animal allongé, mais trapu, dont les aplombs sont défectueux. Le poil est long et grossier sur tout le corps, sauf la tête, le cou et le ventre. On trouve dans cette race toutes les couleurs communes chez la chèvre.

La chèvre maltaise est une bonne laitière. Le pis très développé peut arriver jusqu'au sol. On enregistre des productions de 6 litres de lait à la mise bas.

4. La chèvre alpine

C'est une chèvre de grande taille, à tête longue et fine, de profil droit et légèrement concave avec des orbites saillantes, des oreilles droites en cornets dirigés en avant. Les cornes sont dirigées parallèlement en arrière pour s'incurver et se terminer en pointe. Le poil est ras, fin, brillant, la robe est polychrome avec prédominance du noir et du blanc en taches franchement tracées. Le pis est volumineux, porté haut.

Elle s'avère bonne laitière. Elle s'acclimate bien au Maroc, où elle est exploitée à l'état de race pure ou en croisement avec la chèvre marocaine. Toutefois, elle est assez exigeante : il est nécessaire de lui assurer toute l'année une alimentation régulière et de bonne qualité.

5. La chèvre Angora

Il y a plus de quarante ans que la chèvre Angora a été introduite au Maroc et élevée à l'état pur ou croisée avec les caprins du pays. C'est un animal peu précoce, dont la toison conserve ses qualités. On peut trouver dans toutes les régions du Maroc des élevages issus de la chèvre Angora, mais cette race ne s'est pas très répandue dans le pays.

B. RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE LA POPULATION CAPRINE

La population caprine au Maroc est intimement mêlée à la population ovine, avec des variations considérables de densité selon les régions naturelles et dans des proportions variables selon la nature du sol et les possibilités fourragères.

Géographiquement, les troupeaux caprins à forte densité se localisent en gros à l'Est d'une ligne partant de Goulimine et aboutissant à Guercif. Celle-ci suit la ligne des crêtes montagneuses de l'Atlas, délimitation qui correspond en même temps à celle qui sépare le Maroc agro-pastoral en voie de modernisation du Maroc pastoral moins évolué. La géographie économique se superpose avec assez d'exactitude à la géographie humaine.

Afin d'exploiter efficacement les observations consignées dans une enquête menée par le Service central des Statistiques, nous adopterons le découpage utilisé par celui-ci.

L'ensemble du Maroc est découpé en onze régions agro-économiques :

1. Le Rif occidental (le Rif central, la vallée de l'Ouergha. Les Djeballa, vallée du Loukkos).
2. *a*) Les plaines céréalières (Sebou, Triffa, Angar, plaines atlantiques).
2. *b*) Collines céréalières (Zaers, Rehamna, Srarhna Dir).
3. Les montagnes pastorales (Massif central, Moyen Atlas, haute et moyenne Moulouya, vallée de l'Abid, Haut Atlas).

4. Maroc atlantique (Hauts plateaux).
5. Haut Atlas et Anti-Atlas.
6. Maroc présaharien (Daoura. Dra, Oasis).
7. Vallée steppique de la basse Moulouya (Rif oriental, Basse Moulouya, plaine des Zebra, Atlas tellien).
8. *a*) Zones O.N.I. (1) non irriguées.
8. *b*) Zones O.N.I. irriguées.
9. Zones maraîchères du littoral atlantique.

a) *Répartition du cheptel caprin par foyers ruraux*

Pour la commodité de la compréhension de cette répartition du cheptel caprin, il convient de savoir quel est le pourcentage de chèvres appartenant aux familles qui possèdent :

— un petit nombre de caprins (1 à 16) ;

— un nombre moyen de caprins (17 à 32) ;

— un grand nombre de caprins (plus de 33).

Par rapport au nombre total des foyers ruraux, seulement 17,2 % de ceux-ci se consacrent à l'élevage caprin. La propriété de ce cheptel se répartit de la façon suivante :

— 11,3 % des foyers d'éleveurs possèdent des troupeaux supérieurs à 33 têtes par foyer et cette fraction détient 57 % du troupeau total.

— Par contre, les petits éleveurs possesseurs de 1 à 16 caprins (71 %) ne possèdent que 24,1 % du cheptel.

— La plus grande partie du troupeau est gérée en direct : 75,6 %.

— 17,6 % sont échangés entre ruraux.

— 5,8 % seulement appartiennent à des citadins ou à des exploitants modernes.

(1) O.N.I. : Office National des Irrigations.

b) *Répartition par région économique des foyers ruraux en fonction du nombre de caprins qu'ils élèvent*

	1 à 16 caprins	17 à 32 caprins	33 et plus caprins	TOTAL
1. Rif occidental.	43 000	6 000	3 000	52 000
2. Plaines céréalières, collines céréalières.				
Zones O.N.I. non irriguées.				
Zones maraîchères.				
Zones O.N.I. irriguées.	66 000	10 000	3 000	79 000
3. Montagnes pastorales.	2 600	11 000	14 000	51 000
4. Maroc oriental.				
Maroc présaharien.				
Vallée de la basse Moulouya. .	34 000	9 000	3 000	46 000
5. Haut Atlas.	32 000	14 000	9 000	55 000
TOTAL.	201 000	50 000	32 000	283 000

c) *Interprétation des tableaux statistiques par région agro-économique*

— Le Rif occidental.

Sur 194 000 foyers ruraux, 52 000 seulement sont concernés par l'élevage caprin, soit 25,7 %. Ce sont en général des petits éleveurs (moins de 16 caprins). On en dénombre 43 000. Six mille ont des troupeaux entre 17 et 32 caprins et trois mille des troupeaux supérieurs à 33 têtes.

— Région des plaines céréalières, des collines céréalières, des zones O.N.I. irriguées et non irriguées, de la zone maraîchère atlantique.

Sur 385 000 foyers ruraux, 79 000 seulement sont concernés par l'élevage caprin, soit 20,5 %. 66 000 foyers possèdent des troupeaux de moins de 16 têtes, 10 000 foyers des troupeaux de 17 à 32 caprins et 3 000 foyers des troupeaux de plus de 33 têtes.

— Région des montagnes pastorales.

Sur 169 000 foyers ruraux, 51 000 sont concernés par l'élevage caprin, soit 30,3 %. 26 000 foyers possèdent des troupeaux de moins de 16 têtes, 11 000 des troupeaux de 17 à 32 caprins et 14 000 des troupeaux supérieurs à 33 têtes.

— Maroc oriental. Maroc présaharien. Vallée de la basse Moulouya.

Sur 182 000 foyers ruraux, 46 000 sont concernés par l'élevage caprin, soit 25,2 %. 34 000 possèdent des troupeaux de moins de 16 têtes, 9 000 des troupeaux de 17 à 32 têtes et 3 000 des troupeaux de plus de 33 têtes.

Dans ces régions ce sont par conséquent les tout petits éleveurs qui dominent.

— Région du Haut Atlas.

Sur 270 000 foyers ruraux, 55 000 sont concernés par l'élevage caprin, soit 20,3 %. 32 000 foyers possèdent des troupeaux de moins de 16 têtes, 14 000 des troupeaux de 17 à 32 têtes et 9 000 des troupeaux de plus de 33 têtes.

Dans ces régions c'est le petit et le moyen éleveur qui dominent.

C. CONCENTRATION DES TROUPEAUX

On peut distinguer dans la répartition du cheptel caprin :

— Des zones de fort peuplement.

C'est le cas du Rif occidental, les montagnes pastorales et le Haut Atlas; dans ces zones, la densité moyenne s'élève à 21 caprins au km². La densité la plus élevée se situe dans l'arganeraie entre Agadir et Essaouira.

— Des zones de faible peuplement.

C'est le cas des plaines céréalières, des collines céréalières, du Maroc oriental, du Maroc présaharien, de la vallée de la basse Moulouya, des zones irriguées et non irriguées de l'O.N.I. et de la zone maraîchère du littoral atlantique. Ici la densité ne dépasse pas 5.

On peut se faire une idée équivalente de la répartition apparente des troupeaux en observant la répartition des caprins relevée en 1962 à l'échelon des provinces.

PROVINCES	NOMBRE DE CAPRINS ADULTES (par milliers)	%
Agadir.	736	16,8
Al Hoceima.	92	2,1
Beni Mellal.	390	8,9
Casablanca.	83	1,9
Fez.	232	5,3
Marrakech.	876	20
Ksar es Souk.	382	8,7
Meknès.	175	4
Nador.	57	1,3
Ouarzazale.	448	10,2
Oujda.	197	4,5
Rabat.	17	0,4
Tanger.	8	0,2
Taza.	350	8
Tétouan.	337	7,7
TOTAL.	4 380	100 %

En fait, la physionomie générale de la concentration des troupeaux caprins que nous venons d'esquisser ne reflète qu'un aspect du problème. N'oublions pas, en effet, que la population caprine est intimement mêlée à la population ovine et bovine dans des proportions variables. En schématisant, on peut dire que la chèvre est un animal des forêts, des terrains accidentés et des montagnes sèches, alors que le mouton reste l'animal des montagnes humides et des régions céréalières. Aussi allons-nous mettre en évidence les types d'activités des éleveurs sur les espèces bovine, ovine et caprine.

CATÉGORIE D'ÉLEVEURS	NOMBRE DE FOYERS	
	Effectif (en milliers)	Pourcentage
Eleveurs se consacrant uniquement à l'élevage :		
Bovin.	395	42,3
Ovin.	65	7
Caprin.	24	2,6
Bovin plus ovin.	191	20,4
Ovin plus caprin.	40	4,3
Bovin plus ovin plus caprin. .	161	17,2
TOTAL.	934	100 %

Ce qui revient à dire :

— que la moitié des éleveurs se consacre soit à un élevage bovin, soit ovin, soit caprin, et dans cette catégorie le pourcentage d'éleveurs de caprins est infime;

— que l'autre moitié comporte une catégorie importante (20,4 %) se consacrant à l'élevage de bovins et d'ovins, une catégorie plus modeste (6,2 %) se consacrant à l'élevage de bovins et de caprins, une catégorie encore plus faible (4,3 %) se consacrant à l'élevage de caprins et d'ovins et enfin une dernière catégorie (17,2 %) se consacrant à l'élevage mixte bovin-ovin-caprin.

D'où la conclusion suivante : l'élevage de la chèvre est à peu près de 80 %, un élevage surajouté à d'autres élevages et c'est surtout dans l'élevage mixte bovin-ovin-caprin que le pourcentage est le plus élevé (17,2 %).

D. CONSIDÉRATIONS SUR LES APTITUDES ET LA PATHOLOGIE DE LA CHÈVRE AU MAROC

1. Aptitudes

Le troupeau caprin marocain est donc constitué pour une grande part de chèvres autochtones auxquelles se sont ajoutées des chèvres d'origine étrangère, d'où des métissages multiples réalisés en dehors de tout esprit zootechnique. Une étude des particularités de cet animal nous permettra de connaître ses potentialités réelles en vue d'une amélioration de notre cheptel.

La chèvre est un animal qui aime la liberté, malgré cela, elle cède toujours aux bons procédés et s'habitue à la stabulation, contrairement à ce qu'il est admis. Très sensible et attachée à ses habitudes, elle n'aime pas être dérangée et apprécie une vie paisible et silencieuse.

Familière, elle reconnaît les personnes qui la nourrissent, s'y attache et se montre sensible aux caresses qu'elles lui accordent, mais se révolte contre les mauvais traitements. Elle n'a pas l'indifférence et la timidité proverbiale de la brebis. Peu grégaire, mais confiante, elle vient à l'homme peut-être autant par curiosité que parce qu'elle est sociable. Son intelligence est grande, mais sa mémoire n'est pas remarquable. Tous ses sens sont délicats et lui permettent d'apercevoir et de fuir le moindre danger.

Elle est aussi sobre et rustique. Particulièrement agile et active, elle escalade les rochers les plus escarpés, soit par fantaisie, soit pour chercher sa nourriture. Elle délaisse en effet les endroits bas et humides où elle ne trouve que des herbes molles insipides. Les terrains secs sont ses

lieux de prédilection. Ses pâturages typiques sont les prébois à couvert ligneux peu épais dans lesquels les feuilles et les jeunes branches l'attirent plus que l'herbe qu'elle ne tond jamais à ras comme le mouton. Son appétit est pourtant plus vigoureux, elle se nourrit impunément de végétaux qui seraient nuisibles à la santé des vaches et des moutons. Très souvent en contact avec la forêt, elle est considérée comme son ennemi le plus redoutable (nous reviendrons plus tard sur cet aspect qui nous apparaît essentiel quant à l'avenir de la chèvre dans notre pays).

Elle est considérée comme une bonne laitière. En 1962, l'Académie de Médecine, sur un rapport de Rallet, avait émis le vœu suivant: La facilité avec laquelle on entretient la chèvre, la possibilité qu'elle offre de procurer en toute saison du lait de lactation récente, la résistance notoire qu'elle présente à la tuberculose, toutes ces conditions rendraient infiniment avantageux l'installation de nombreuses petites chèvreries propices à fournir en tout temps et à tous un lait frais et pur d'une richesse appropriée aux besoins : le lait de chèvre est exquis. Il contient en moyenne 55 g de lactose et plus de 40 g de matières grasses avec relativement peu de caséine (28 g environ). Les phosphates s'élèvent à 7,5 g, ce qui est considérable. Le coagulum caséeux est fin et friable, ce qui en assure une parfaite digestibilité.

A ces titres divers, le lait de chèvre peut être considéré comme un lait « médical ». Cette considération mériterait d'être exploitée surtout dans un pays à forte population comme le Maroc où les problèmes de nutrition infantile se posent avec une rigueur particulière.

D'autre part, le beurre de chèvre est absolument excellent à la condition expresse que la crème soit traitée très fraîche, sinon le beurre peut acquérir un goût désagréable.

L'aptitude laitière de la chèvre se traduit par un développement accentué des mamelles. Chez certaines races, celles-ci ont tendance à gêner la marche de l'animal, il s'ensuit parfois des blessures qui, faute de soins, s'infectent.

La lactation varie considérablement avec les races, le mode de vie et l'alimentation. Ainsi, en Afrique du Nord, les chèvres maltaises qui ont été importées d'Algérie ont vu leur rendement laitier baisser de près de 40 %. La chèvre maltaise dans son pays d'origine vit en stabulation, reçoit une nourriture très riche (2 kg à 2,5 kg de fèves par jour) et subit une gymnastique fonctionnelle particulière consistant en des massages prolongés de la mamelle. La traite est effectuée à des heures régulières. Dans ces conditions, il est courant de constater une lactation annuelle de 600 à 650 litres de lait.

La même chèvre vivant en Algérie, laissée en vagabondage, ne recevant que peu de nourriture d'appoint, mal abritée, ne donne que la moitié de la production de sa sœur d'origine.

On ne saurait trop insister sur le caractère exceptionnel de l'aptitude laitière de la chèvre comparé à celui de la vache, comme en témoigne cette référence : « Une chèvre de Murcie peut donner 500 à 600 litres de lait par an. Elle exige environ le 1/8e des besoins d'une vache croisée qui, elle, donne 2 500 litres de lait dans de bonnes conditions d'entretien. Si son rendement laitier était égal à celui de la chèvre de Murcie, elle devrait donner 4 800 litres de lait par an ! » (Crepin).

On voit donc qu'à moyens égaux le rendement laitier de la chèvre est le double de celui d'une bonne vache de race croisée.

2. Dominantes pathologiques

Il n'est évidemment pas question d'exposer toute la pathologie caprine. Nous nous limiterons à exposer succintement les principales affections fréquemment rencontrées au Maroc.

Chez le jeune

Les infections du nouveau-né sont en général des maladies infectieuses d'autant plus graves que le sujet jeune est peu résistant à l'infection microbienne. Les mauvaises conditions

sanitaires de l'exploitation, les carences maternelles en favorisent le déclenchement. Des germes ordinairement peu virulents le deviennent sous l'effet de ces facteurs. Les colibacilles sont souvent responsables, les Pasteurella, Salmonella et Pneumocoques. La porte d'entrée de ces agents est souvent la plaie ombilicale, et on décrit à ce propos des formes localisées (ombilicale, digestive, thoracique, articulaire) et des formes généralisées représentées ordinairement par des septicémies. Les pneumonies et strongylose pulmonaire et gastro-intestinale sont également présentes.

Chez l'adulte

Signalons d'abord la remarquable résistance de la chèvre à la tuberculose, ce qui en fait une laitière de choix. Les principales affections ou maladies qu'on rencontre sont : la pasteurellose, le charbon bactéridien, l'ecthyma contagieux et la variole. La chèvre est très sensible à la brucellose, au même titre d'ailleurs que les bovins : cette maladie, qui a sévi sur le pourtour méditerranéen et à Malte en particulier, a épargné le Maroc, depuis 40 ans, en raison de l'application d'une législation sanitaire sévère. Parmi les parasitoses, signalons enfin les gales, les phtiriases et les teignes.

CHAPITRE III

POUR OU CONTRE LE MAINTIEN DE L'ÉLEVAGE CAPRIN AU MAROC

A. POSITION DU PROBLÈME

L'expansion des cultures entraînées par l'explosion démographique ne s'est pas encore traduite par un accroissement de la production fourragère, si bien que le bétail en général est de plus en plus tributaire des pâturages naturels. De ce fait la grande partie du cheptel vit de façon permanente en altitude, ce qui a pour effet de prolonger la période de pâturage et d'accroître la charge sur les terrains de parcours. Un pâturage prolongé et intensif empêche le couvert végétal de se développer et a pour effet d'éliminer les végétaux sapides et partout d'accroître la pression sur les autres végétaux, causant ainsi une dégradation. Etant donné que les possibilités fourragères diminuent et que le cheptel est sous-alimenté, on cherche à développer les denrées animales en augmentant les effectifs. Du fait de ce cercle vicieux, on ne réussit pas à faire face à l'accroissement de la demande des produits animaux, le couvert végétal s'appauvrit rapidement et enfin on enregistre une érosion du sol qui dans certains cas atteint un degré critique alarmant.

On comprend dès lors que cette question ait suscité depuis longtemps des difficultés et des problèmes entre les responsables de l'élevage caprin et ceux de la foresterie : les caprins sont des animaux résistants, adaptés à des climats vigoureux, dont l'agilité leur permet de pacager des terrains accidentés ou quasi-inaccessibles. Ils utilisent une quantité et une variété plus grande que les autres espèces et paissent abondamment sur les terres boisées, terres qui fournissent néanmoins aux populations locales des produits essentiels d'usage quotidien.

C'est pourquoi, d'une part, les forestiers ont tendance à considérer les caprins responsables de la destruction des ressources forestières naturelles et de la dégradation d'une grande partie des sols et, d'autre part, l'élevage caprin reste le moyen le plus économique d'utiliser le maquis et les terres marginales à l'abandon. La disparition de cet élevage compromettrait le mode d'existence d'une partie importante de la population rurale.

C'est à la lumière de ces données que nous avons envisagé d'aborder ce problème délicat, à savoir s'il faudrait ou non maintenir cet élevage au Maroc, de voir les conséquences au point de vue économique et social que pourrait entraîner l'une ou l'autre politique. Nous envisagerons d'abord les conséquences nuisibles de parcours des chèvres sur les ressources naturelles (parcours), ensuite nous parlerons des bienfaits qui résultent de l'exploitation du cheptel caprin pour les populations rurales marocaines, enfin nous essaierons de proposer une solution pour une meilleure exploitation de la chèvre.

B. CONSÉQUENCES NUISIBLES DU PARCOURS DES CHÈVRES SUR LES RESSOURCES NATURELLES

La pâture des caprins telle que l'entendent les forestiers désigne l'action des troupeaux de caprins errant en liberté soumis habituellement mais pas toujours à la surveillance d'un chevrier, paissant sur toutes les terres sauf celles qui portent des cultures sur pied (d'une façon générale les arbres de forêt ne sont pas considérés comme tel). Les caprins pacagent habituellement dans les régions accidentées et montagneuses qui sont généralement inaccessibles aux ovins et aux bovins ou qui leur conviennent moins bien. Il s'agit surtout de terres non cultivées, occupées par des types forestiers. La pâture peut être nomade, dans ce cas il y a transhumance saisonnière et les troupeaux passent d'une région à l'autre suivant en général les déplacements collectifs des tribus auxquelles ils appartiennent. Elle peut être semi-nomade : il s'agit alors d'un déplacement saisonnier

des troupeaux à l'intérieur du même district. Ainsi les troupeaux de village, qui l'hiver paissent à basse altitude, gagnent l'été des pâturages peu éloignés et proches des sommets. Enfin la pâture peut être statique, auquel cas les troupeaux pacagent toute l'année à proximité du même village.

Les caprins préfèrent le broutage et il est peu d'arbustes et de broussailles qui ne les attirent pas du tout. Aucune essence forestière n'est complètement à l'abri. Il n'est pas jusqu'aux pins et autres conifères qui ne soient exposés, les chèvres dévorant avec voracité au printemps leurs aiguilles et leurs jeunes pousses succulentes. Les caprins causent des dégâts aux nouvelles forêts et plantations en sélectionnant les maîtresses pousses des jeunes arbres, retardant ainsi leur croissance et provoquant des malformations de tiges. Lorsqu'il atteint une certaine intensité, le broutage risque de stopper le développement de la futaie, la croissance des arbres et des broussailles étant constamment limitée par la hauteur du broutage.

Les experts de l'U.N.E.S.C.O., de la F.A.O. et de l'U.I.C.N. (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) sont unanimes à la juger le pire ennemi de la nature. Le Professeur Roger Heim rapproche son action de celle du feu et note qu'en ce qui concerne la destruction de la nature, seuls « le tank et le buldozer vont plus vite ». La chèvre est responsable du déboisement du bassin méditerranéen, car elle ne craint pas de grimper aux branches pour dévorer les jeunes pousses. Elle a mis à nu une grande partie de l'Espagne et les cèdres ne poussent plus au Maroc depuis qu'elle y habite. Elle a donné à l'île Sainte-Hélène, jadis boisée d'essences superbes, l'aspect désertique qui désolait tant Napoléon. L'explorateur français Francis Mazières rapporte que dans l'archipel de Tiki, les indigènes se réjouissent chaque fois qu'une chèvre, perdant l'équilibre sur un rocher, tombe à la mer où les requins la dévorent. Au besoin, ils la poussent un peu. On ne trouvait pas de chèvres autrefois dans ces îles, mais deux innocents missionnaires venus évangéliser les pêcheurs de coraux en apportèrent une assortie de son bouc pour

être assurés de tremper de lait leur café matinal. Quelques années plus tard, les chèvres pullulaient et ravageaient la végétation.

Bien des experts souhaitent sa disparition : au XVIII[e] siècle, le Parlement de Provence avait déjà interdit la pénétration des chèvres dans les régions boisées, mais il n'avait pas été entendu. A ce titre, signalons que rares sont les pays comme la Nouvelle-Zélande, le Vénézuéla, Chypre et récemment la Tunisie où l'élimination des chèvres a pu être réalisée avec une certaine ampleur et avec des résultats d'ailleurs heureux.

Des dégâts sont infligés aussi bien aux jeunes arbres, aussi bien qu'à la structure du sol du fait du piétinement. Ce dernier endommage les petits ouvrages (tranchées, terrasses) destinés à retenir l'eau. L'entretien des routes de montagne est beaucoup plus coûteux du fait que les chèvres font rouler des pierres et des débris sur la route en contre-bas.

Dans une étude menée en Yougoslavie, il a été prouvé que la quantité de pousses broutées par la chèvre dans une journée varie considérablement. Les mesures qui ont été effectuées dans quatre différents pâturages et dans les différentes saisons ont donné les résultats suivants :

	I	II	III	IV
Kg.	2,280	3,105	4,385	2,820
Heures. . . .	9,30	11	12	9

Sur ce tableau a été indiquée la durée de broutage, déduction faite du temps de repos du bétail. Il en résulte qu'en moyenne les caprins ont brouté 3,165 kg/jour.

Dans une autre enquête, « Volume du pâturage forestier en Yougoslavie », du Docteur B. Kraljié, il ressort que la superficie des forêts et des terrains forestiers où s'exerce le pâturage s'élève à 77 % de la superficie boisée en Yougoslavie :

ESPÈCE DE BÉTAIL	SURFACE BOISÉE TOTALE par 1 000 ha	PATURAGE DANS LES FORÊTS ET SUR LES SUPERFICIES BOISÉES par 1 000 ha	POSSIBILITÉ DE LA SUPERFICIE BOISÉE PATURÉE par 1 000 t de foin	PATURAGE EFFECTIVEMENT RÉALISÉ par 1 000 t de foin	%
1	2	3	4	5	6
Total..	9 634	7 418	2 746	4.385	59,7
Gros bétail..	—	—	1 455	2 225	52,9
Menu bétail.	—	—	1 291	2 160	67,2

Ce tableau montre que la possibilité des superficies boisées où le pacage s'exerce effectivement est surchargée et que le menu bétail exploite plus intensément le pâturage forestier (67,3 %) que le gros bétail (52,9 %), ce qui est compréhensible par rapport à l'agilité des caprins et des ovins.

Sur la surface totale pacagée par le menu bétail (ovins, caprins), 77 % de cette surface revient aux seuls caprins comme le montre le tableau suivant :

ESPÈCE DE BÉTAIL	MENU BÉTAIL AU PATURAGE FORESTIER par 1 000 têtes	PATURAGE FORESTIER par 1 000 tonnes de foin	%
Ovins.	199	207.25	23
Caprins. . . .	621	693.84	77
Total..	820	901,09	100

A ces dégâts causés par les animaux il faut ajouter ceux qui sont infligés aux forêts naturelles et aux maquis par les chevriers qui sont la plupart du temps à l'origine des incendies, fléaux du forestier pendant la saison d'été. Le feu est un moyen facile d'éliminer les arbres et les broussailles trop hauts pour le broutage et de stimuler la repousse des rejets et arbustes succulents appartenant à la flore qui tapisse le sol de la forêt. Les chevriers recherchent donc de préférence pour leurs troupeaux les terres brûlées et créent ainsi des foyers de surpâturage intense, qui accentuent la dégradation et l'érosion des sites. Dans de nombreux pays, les chevriers ont l'habitude d'écorcher et de taillader les arbres, principalement les conifères, afin d'obtenir la résine qu'ils frottent contre le pis des chèvres pour faciliter le sevrage.

Une enquête menée en Tunisie a montré qu'aussi bien dans les forêts résineuses du centre que dans les forêts feuillues du Nord et même dans les zones de parcours non boisées, les chèvres broutaient les rhizomes d'herbacées, le feuillage, l'écorce des arbres et les jeunes semis d'essences précieuses. Les dommages au sol résultent du piétinement et surtout de la surcharge qui prive le sol de la protection que lui assurent le gazon et la couverture vivante en absorbant la force vive de chaque goutte de pluie. C'est ainsi qu'on observe des terrains complètement dénudés où la roche mère affleure par suite d'un pâturage intense et abusif. Cette dégradation du sol, qui a entraîné comme conséquence celle des peuplements forestiers aussi bien que celle des ressources fourragères, est peut-être la plus grave conséquence de l'abus du pâturage.

Les chèvres, par leur rusticité, sont certainement les animaux domestiques les plus aptes à tirer parti d'une végétation dégradée (maquis, garrigues) et même de certaines steppes désertiques et subdésertiques, dans ce dernier cas seul le chameau peut les concurrencer. Mais du fait même de sa rusticité, la chèvre (ou plus exactement le nombre excessif de chèvres) est un grave danger pour ces types de pâturages fragiles dont elle accélère encore la dégradation, aidée en cela par les bergers. En effet, les

chèvres broutent de préférence les jeunes pousses et les plantules des espèces ligneuses, limitant ainsi le développement de ces espèces et compromettant leur régénération. Le fait n'est pas forcément nuisible en lui-même lorsque le nombre de ces animaux est limité. Malheureusement, les troupeaux de chèvres sont rarement contrôlés et souvent très importants. Ils appartiennent souvent aussi à des propriétaires qui n'ont pas de terres, comme c'est le cas au Maroc, si bien que les animaux divaguent à l'aventure dans les zones de terres collectives appartenant le plus souvent au domaine forestier.

En Tunisie, où la chèvre a été exclue de la zone nord du pays (étage semi-aride, sub-humide et humide), il a été possible de vérifier de façon précise l'action différentielle de la chèvre sur le tapis végétal. La suppression de la chèvre (remplacée par des ovins et des bovins) a entraîné :

— Une augmentation spectaculaire du nombre et du développement des espèces fourragères vivaces, notamment des légumineuses sous forêts, garrigues ou maquis.

Ex. : *Onobrychis argenta,*
Hedysarum palledium,
Hedysarum coronarium,
Coronilla minima,
Onobrychis venosa,
Hippocrepis scabra,
Cytisus triflorus,
Medicago tunetana, etc.

— L'augmentation du couvert des graminées palatables est généralement discrète. Cependant on observe de véritables pelouses de *Brachypodium sylvaticum* dans les zones de mise en défens ancienne sous la forêt de chêne Zéen (*Quercus lusitanica*), tandis que cette espèce est très rare hors des zones de mise en défens.

— La Viorne (*Viburnum tissus*), très rare dans la région des Modogs il y a quelques années, est maintenant commune depuis la suppression des chèvres.

— Les forestiers pensaient classiquement en Tunisie que le chêne-liège ne se régénèrerait plus de nos jours. Les carrés de référence étudiés par le Docteur Shoenenberger depuis plusieurs années ont montré en moyenne une régénération de 40 à 60 individus par m², dont 20 à 30 subsistent après cinq ans dans des conditions de mise en défens totale.

— Dans les parcelles pâturées par les ovins et les bovins, le nombre d'individus jeunes ayant passé le cap des cinq premières années est encore de 4 à 5 par m², ce qui est largement suffisant pour le forestier.

Dans les parcelles broutées par les chèvres, aucune régénération n'a été constatée.

A la lumière de ces observations et commentaires, l'on comprend aisément l'irritation des forestiers qui sont contraints de mettre en place des moyens de surveillance, de faire appliquer une réglementation draconienne, souvent d'ailleurs mal accueillie de la population concernée, c'est-à-dire les éleveurs.

Cependant, il nous semble que l'opinion des forestiers et des responsables des parcours devrait être nuancée en regard des multiples avantages que tirent les populations modestes de l'exploitation du cheptel caprin.

C. POUR LE MAINTIEN DE L'ÉLEVAGE CAPRIN AU MAROC

1. Critiques et remarques

Rappelons tout d'abord que l'érosion qui entraîne la perte soit de la fertilité du sol, soit du sol lui-même et de la végétation, est un phénomène naturel. Seuls doivent être mis à la charge des animaux domestiques les dégâts causés par ce que l'on appelle « l'érosion accélérée ».

Si la chèvre est considérée comme un élément important de l'érosion dite « accélérée », il ne faut pas oublier la part importante que représente l'érosion naturelle. Dans les régions à relief accentué, il est impossible de distinguer

les dégâts dus à l'érosion naturelle et ceux qu'il faut attribuer à l'érosion accélérée. Il est cependant indéniable que la part de l'érosion naturelle est infiniment plus faible que celle de l'érosion accélérée.

Dans les pays où s'exerce le parcours incontrôlé des chèvres, on s'accorde à rendre celui-ci responsable de la plus grande partie des dommages causés au sol, il est impossible de les lui attribuer tous. En effet, dans les pays à vocation pastorale comme le Maroc, des rapports reçus par la F.A.O. estiment que la surcharge du mouton a des effets aussi nocifs que ceux de la chèvre. Dans ces mêmes pays, le bois est rare et ne serait-ce que pour son chauffage l'homme l'exploite en général abusivement, allant même jusqu'à extirper les souches et les racines ligneuses d'arbustes et d'arbrisseaux qui en bien des points constituent la seule protection du sous-sol contre l'érosion par l'eau et le vent. Cette forme d'érosion due aux conditions climatiques tient une place dans la dégradation de la végétation : ces conditions climatiques tiennent à l'existence au Maroc d'une saison chaude et sèche alternant avec une saison fraîche et pluvieuse. Sous les climats tempérés, la période défavorable à la croissance végétale est l'hiver. Pendant cette saison, la végétation est protégée par un manteau de neige durant une période plus ou moins longue de l'année, ce qui oblige les éleveurs à garder les animaux dans les étables et à les nourrir de fourrages récoltés pendant la belle saison.

Au Maroc, au contraire, la saison défavorable est l'été en raison de la sècheresse. La végétation n'est alors nullement protégée; les animaux restent au pâturage toute l'année et par voie de conséquence tendent à surpâturer. Il en résulte ainsi que l'éleveur ne sent pas la nécessité de constituer des réserves fourragères en vue de la saison défavorable. Ceci explique pourquoi l'extension des cultures fourragères est une acquisition toute récente et encore très insuffisante au Maroc.

On voit donc que les véritables coupables sont les bergers ignorants ou peu consciencieux qui laissent divaguer leurs troupeaux dans les forêts et d'une façon moins directe

mais beaucoup plus lourde de conséquences les cultivateurs et l'homme en général: en effet, depuis les temps immémoriaux, le cultivateur est à la recherche de nouveaux terrains à cultiver. Quand une terre exploitée abusivement ne donne plus de récoltes satisfaisantes, on cultive des terres plus éloignées des villages ou situées sur des pentes fortes. Chaque extension des terres cultivées correspond à une réduction des pâturages naturels destinés au cheptel et en particulier aux moutons et aux chèvres, ce qui provoque le surpâturage. On en arrive ainsi à défricher des forêts couvrant les versants de montagnes et cette culture intempestive est suivie à plus ou moins longue échéance de l'introduction des moutons et des chèvres dans les massifs forestiers avec les conséquences bien connues que cela entraîne. Finalement on retrouve des troupeaux de chèvres dans ce qui fut jadis de belles forêts. De là à dire que ce sont les chèvres qui sont responsables de la dégradation des forêts et des parcours, il n'y a qu'un pas qui malheureusement a été franchi trop souvent.

Il faut rappeler que la chèvre est domestiquée depuis plus longtemps que la vache ou le mouton et si elle était aussi indésirable que certains auteurs modernes semblent le penser, il y a longtemps qu'elle aurait disparu. Si nous prenons comme exemple le bassin méditerranéen, cet examen appelle les commentaires suivants : les chèvres correspondent à 24,3 % de la population animale totale et les ovins à 58,3 %. Les chèvres représentent donc un pourcentage considérable de la population animale totale du bassin méditerranéen. Cette proportion chèvres/moutons s'explique plus par la nature même des ressources fourragères que par leur abondance : le mouton ne mange pratiquement que des plantes herbacées, alors que la chèvre préfère brouter les plantes ligneuses ou subligneuses en buisson. C'est pourquoi la chèvre est la dernière espèce domestique présente sur les pâturages de montagne en voie de dégradation. Elle apparaît comme l'ultime moyen de subsistance de populations qui ne disposent que des pâturages les plus dégradés, les plus pauvres et les moins susceptibles d'amélioration dans l'immédiat pour des raisons techniques autant qu'institutionnelles.

La chèvre est le dernier animal à pouvoir vivre précairement sur des zones dégénérées et si nous ajoutons qu'elle est dans ces conditions celui qui fournit tout à la fois un peu de lait, un peu de viande, il faut admettre que cette double aptitude est la source de toutes les ambiguïtés, de tous les conflits. L'exploitation des chèvres procure un certain nombre d'avantages : la chèvre permet d'abord de tirer parti des ressources alimentaires inutilisables par les ovins et les bovins et assure ainsi la survie des populations humaines les plus déshéritées. D'autre part, la présence de chèvres limite l'extension des divers buissons et broussailles qui en se développant réduisent chaque année la quantité des plantes herbacées disponibles pour des ovins et des bovins.

Relevons cependant au sujet de cet instinct déprédateur, une observation faite par Crépin. Celui-ci signale que la chèvre de Malte, habituellement nourrie en stabulation à la mangeoire et ne recevant de ce fait aucune nourriture arbustive, ne manifestait pour ainsi dire pas cet instinct de destruction si souvent reproché à cette espèce animale. Nous citons Crépin : « Nous avons vu nos chèvres de Malte, au nombre de 25, traverser notre jardin de Paris au milieu des plantes et des arbustes sans songer à commettre le moindre délit. »

Le zootechnicien est amené à se poser une question fondamentale quant à l'avenir de la chèvre : l'homme, qui a poussé déjà si loin les méthodes de la science zootechnique et qui a acquis en ce domaine des résultats stupéfiants dans le modelage des animaux domestiques dans le sens de ses besoins, n'a-t-il pas trop négligé la chèvre ? Nous ne pouvons pas oublier que cet animal était proscrit des concours agricoles et ce n'est qu'en 1903 que Crépin avait obtenu d'exposer à Paris, hors concours, dix lots de chèvres provenant d'une importante chèvrerie dans laquelle il avait réuni toutes les races caprines.

Qui n'a présentes à la mémoire ces expressions toutes faites, si faciles à retenir et si confortables pour des esprits superficiels : « la chèvre est la vache du pauvre », « la chèvre détruit le sol ».

Ne pourrait-on, pour être juste, faire aussi le procès de l'agriculteur qui soucieux de son seul profit immédiat exploite cette faculté propre à la chèvre de détruire la flore au cours de ses vagabondages ! Ce même agriculteur ne pourrait-il consacrer à la chèvre les mêmes soins qu'il donne aux autres animaux de la ferme et se souvenir en particulier que cet animal domestique supporte le mieux la stabulation ! Ne pourrait-on demander aux forestiers de ne pas condamner irrémédiablement à la destruction en vertu des intérêts qu'ils ont mission de défendre, un animal qui par ailleurs représente un intérêt social et économique indiscutable. Ne doit-on pas plutôt chercher une solution plus actuelle et plus rationnelle dans les possibilités d'une planification régionale intégrée au lieu de prononcer les condamnations les plus extrêmes au vu des méfaits d'un élevage où l'homme est plus coupable que l'animal ?

2. La chèvre dans l'économie marocaine

Nous avons vu que la chèvre possède des qualités naturelles extrêmement séduisantes. C'est un animal qui produit beaucoup à peu de frais. La chèvre bonne laitière, à la viande appréciée par la population marocaine, au cuir remarquable, au poil doué de qualités recherchées par l'artisanat local, la chèvre féconde, sobre, peu exigeante sur la qualité de la nourriture, résistant à la maladie et à la disette. Toutes ces qualités font de l'élevage caprin une spéculation rentable. La sagesse paysanne, toute instinctive qu'elle soit, ne s'y est pas trompée. La présence de 7 millions de caprins dans le cheptel national dénote que c'est un animal qui rend suffisamment de services pour justifier son existence.

La production laitière caprine au Maroc, dont il est très difficile d'apprécier le volume, est évaluée à 200 millions de litres au minimum, soit, à 0,40 dirham le litre, une somme de 80 000 000 de DH. La chèvre est également appréciée pour sa chair et c'est en grand nombre que les caprins sont sacrifiés pour la boucherie sur les souks et dans les abattoirs. Il est produit annuellement 24 000 tonnes de viande entièrement commercialisées dans le pays, soit

en fixant la valeur économique du kilogramme de viande à 5 DH : 120 000 000 de DH.

La pratique de la castration des jeunes mâles tend à se généraliser. Elle se pratique sur des sujets jeunes, de 8 à 12 mois, qui donnent à l'âge de 20 ou 24 mois des animaux de 35 à 40 kg vif. Dans le Moyen Atlas, les éleveurs marocains font castrer les sujets de plus de 2 ans, les nourrissent pendant 12 à 15 mois et les livrent à la boucherie. Ces animaux fin gras sont très recherchés en hiver pour la consommation des grandes villes.

La chèvre donne également du cuir de premier ordre et de renommée mondiale : le Filali. Il tient une grande place dans l'économie et l'artisanat et la production caprine, sous ce seul aspect, contribue à des activités artisanales d'une importance économique certaine. On estime à 2 000 000 le nombre de peaux commercialisées tous les ans.

Le poil de chèvre est largement utilisé par les populations marocaines. Dans beaucoup de régions du Maroc, on tond les chèvres, dont le poil mélangé à la laine sert à la confection de tissus imperméables avec lesquels les nomades font leurs tentes. Les fabriques de tapis de qualité utilisent le poil de chèvre comme trame donnant à ces articles une solidité et une souplesse appréciées.

Enfin il ne faut pas négliger la production de fumier : le fumier de chèvre est plus sec (65 à 70 % d'eau seulement) que le fumier aqueux des bovidés, aussi fermente-t-il rapidement et avec une grande intensité. Il convient aux sols lourds et froids, qu'il contribue à ameublir et à réchauffer. Son effet est plus rapide que celui des bovins. Au Maroc, il est utilisé dans le Rif pour les cultures en terrasse, où la chèvre fournit 9 à 10 quintaux métriques par an.

3. Protocole d'action et conclusions

Nous commençons, à la lumière de ces observations et remarques, à mieux placer la production caprine dans le contexte national.

Tout d'abord, pour éviter toute équivoque, nous allons essayer de répondre à une question qui nous paraît importante quant à l'avenir de la chèvre au Maroc, à savoir si la pâture des caprins a sa place dans une politique d'aménagement forestier sans que les fonctions de protection et de production de la forêt, qui représentent des valeurs économiques certaines, en souffrent ? En d'autres termes, est-ce que l'élevage caprin et la foresterie au Maroc peuvent-ils continuer à coexister ?

A première vue, il semble que la réponse est un non catégorique. Vouloir entreprendre des programmes de boisement et d'aménagement sans éliminer cette pratique, c'est perdre son argent et son temps.

Cependant, au Maroc, pays qui nous intéresse, on peut envisager d'intégrer raisonnablement la foresterie et l'élevage des caprins, à savoir, s'il était possible de classer toutes les terres portant un couvert forestier en zones destinées à l'aménagement forestier d'une part et en zones de parcours d'autre part. Les premières seraient réservées et aménagées en tant que terrains de parcours ou bien en vue de fournir surtout du fourrage et non pas des produits forestiers, à l'exception de sous-produits tel que bois de feu...

Un exemple nous est offert au Maroc : les forêts vergers d'arganier au Maroc méridional offrent un bon exemple de forêts aménagées principalement en terrains de broutage pour les caprins. Beaucoup de forêts de chêne-liège, autre type de forêts vergers, peuvent être aussi pâturées par des chèvres et autres animaux sans que la production de liège en souffre, à condition de pouvoir interdire la pâture dans les secteurs de la forêt en voie de régénération en attendant que les nouvelles pousses des arbres soient nettement hors de portée des caprins.

Une équipe de la F.A.O. ayant travaillé au Maroc à un projet pilote de mise en valeur des terres dans les montagnes du Rif (projet Derro : programme Sahela-Sra) a recommandé d'instituer des zones-tampons autour de villages situés dans les vastes zones de maquis qui recouvrent jusqu'à 80 % des terres en haute altitude pour y créer

des forêts fourragères. Dans ces zones, le maquis indigène doit être systématiquement remplacé par des plantations d'arbres et d'arbustes à fourrage, le reste du maquis étant progressivement replanté en pins, en cèdres et autres arbres de haute futaie. Le but recherché est d'éliminer progressivement la pâture extensive des chèvres dans les terres forestières à mesure que celles-ci sont reboisées et y substituer un élevage plus intensif avec des chèvres sédentaires à fort rendement laitier et se nourrissant surtout de fourrage coupé dans les forêts.

Certes, c'est une entreprise hardie qui demanderait beaucoup de recherches et d'essais, notamment en ce qui concerne le choix des arbustes et des arbres fourragers, les rotations appropriées, les quantités de fourrages produites à l'hectare... Nous souhaitons que les responsables de l'élevage et de la foresterie œuvrent dans cette perspective.

Dans ce sens, il apparaît que la pâture des caprins ait sa place dans un plan d'aménagement forestier. Les forestiers doivent reconnaître l'importance que représente l'élevage des chèvres pour les populations de la plupart des zones forestières montagneuses et être disposés à libérer ou à réserver pour la pâture une étendue raisonnable de maquis, ce secteur étant alors aménagé avant tout pour la pâture et non pour la foresterie. On pourrait accroître considérablement l'utilité de ces parcours en créant des « forêts fourragères », c'est-à-dire en substituant systématiquement au maquis indigène des espèces fourragères ligneuses et herbacées.

Sur le plan agro-économique, c'est le procès de l'homme qu'il faut faire. On paie aujourd'hui chèrement cette politique qui consistait à orienter le développement agricole dans le sens des cultures en négligeant leur complément naturel : l'élevage. On a dangereusement déséquilibré l'économie agricole en réduisant les surfaces de terrains de parcours et en créant artificiellement une surcharge des pâturages.

On a tendance à négliger les cultures fourragères : nous sommes persuadés qu'une certaine abondance fourragère aboutirait à un modelage de l'élevage en général. Il est à

peu près certain que le volume du cheptel caprin régresserait dans les zones de pâturage riche, à moins qu'il n'évolue vers une certaine sédentarisation, ce qui serait encore meilleur. C'est en effet dans cette voie qu'il faudrait pousser les éleveurs de caprins. A ce titre, signalons une opinion erronée qui a toujours cours et qui est devenue pour les administrateurs de la nature un véritable symbole, c'est que la chèvre ne peut pas vivre sans les grands parcours de la montagne : elle doit gambader sur les lieux désertiques, sauter de rocher en rocher pour brouter de-ci, de-là, les jeunes pousses. Il n'en est rien. La chèvre, de même que la vache, réussit très bien à l'étable, elle y est même beaucoup plus productive qu'au pâturage, surtout quand on la laisse exposée sans abri aux intempéries, car elle est sensible à la chaleur, au froid et aux courants d'air.

C'est ainsi que la création de chèvreries contrôlées dans les périmètres peu urbains est souhaitable en raison de la production laitière dont nous avons signalé les avantages au début de ce travail. Le contrôle annuel contre la brucellose serait obligatoire au même titre que le contrôle antituberculeux chez les bovins. Nous aurions ainsi un lait de qualité qui, dans un pays à forte population caprine comme le Maroc où les problèmes de nutrition infantile se posent avec une rigueur particulière, mériterait d'être exploité.

Il serait souhaitable d'intensifier cet élevage non pas dans le sens d'une augmentation des effectifs, mais dans un accroissement de la productivité de chaque chèvre en réalisant les objectifs suivants :

— Saillie des chevrettes à six mois.

— Alimentation artificielle des jeunes.

— Extension des contrôles zootechniques et utilisation de reproducteurs sélectionnés par la saillie naturelle.

— Amélioration qualitative du troupeau caprin par un meilleur choix des races et une sélection appropriés, les rendements en viande et en lait peuvent être améliorés. Cette reconversion implique naturellement de la part des propriétaires un investissement. Elle implique également

des dépenses d'exploitation plus élevées car les animaux de haute valeur ne pourront se contenter de la qualité des fourrages fournis par les terrains de parcours.

Ces inconvénients seraient moindres si l'Etat accordait une certaine aide aux petits propriétaires : cette aide consistera en une assistance technique permettant de guider leurs choix et leurs méthodes d'élevage et orienter convenablement les méthodes nouvelles d'élevage, et par des prêts à court ou moyen terme en vue de l'amélioration de cet élevage.

— En ce qui concerne les produits d'élevage de la chèvre, avec une étude du marché, les productions caprines pourraient s'adapter aux besoins du marché et augmenter ainsi la rentabilité. Ceci se réalise par l'introduction de chèvres à laine fine là où les conditions de climat le permettent, ensuite par la production de chevreaux pour abattage, ainsi que par la production de fromage. La peau de chèvre est un matériel de grande qualité pour les différentes transformations, notamment pour les articles de mode. Il est frappant que la peau de chèvre n'est pas utilisée dans cette perspective.

On a beaucoup parlé de la méthode de « la chèvre au piquet ». Cet élevage se trouve réalisé dans une mesure plus ou moins grande dans les pays développés de l'Europe. En ce qui concerne cet élevage, la stabulation et l'alimentation ne diffèrent guère de l'élevage des vaches laitières. Nous verrons ainsi au Maroc une production fromagère qui n'est pas encore entrée dans une phase industrielle se vulgariser et avoir un débouché sérieux sur le marché local.

Cette orientation de l'élevage caprin permettra d'obtenir de meilleurs rendements pour une population dont la poussée démographique va à un rythme alarmant, comme c'est le cas de notre pays.

Si donc nous acceptons de détacher notre regard de l'envahissante et dévastatrice « chèvre criquet », beaucoup d'incertitudes et d'hésitations seraient levées. Nous verrions alors un animal dont les potentialités sont celles d'un animal

producteur de viande, de carcasses et de cuir, pour la subsistance de nos couches paysannes.

Chassée des hauteurs, conduite en troupeaux plus petits pour être associée à des cultures fourragères riches, « la chèvre d'oasis » ne semble plus devoir poser aucun problème et c'est dans ce sens que l'on doit s'orienter au Maroc, où son utilité et sa valeur doivent prévaloir. Dans ces conditions, le choix des races amélioratrices ne devrait pas ou plus poser de graves difficultés, nous estimons que la chèvre Alpine étant à retenir dans la zone tempérée et suffisamment arrosée, les races de Murcie et de Grenade s'imposant dans les zones plus chaudes.

Comme on peut le constater, la chèvre dont les qualités ne doivent pas être mises en doute, le seul problème consiste à endiguer ses empiètements. Il ne nous paraît pas impossible d'envisager dans ce sens une politique d'amélioration technique des terrains de parcours.

Cette amélioration des terrains de parcours permettrait de délester les parcours surchargés, d'œuvrer pour la régénérescence de la flore. Cette amélioration peut être obtenue de façons diverses et d'ailleurs convergentes. Les principales actions nous paraissent être les suivantes :

— Extension des cultures fourragères. Ces cultures devraient permettre de constituer des réserves alimentaires suffisantes pour nourrir les animaux pendant la période de sécheresse. Ces réserves soulageraient d'autant les parcours naturels et augmenteraient vraisemblablement leur productivité (actuellement les parcours entretiennent 2,5 fois plus de troupeaux que ne leur permet leur capacité de charge).

— Le recensement des pâturages naturels lorsque le sol le permet et là où la pluviosité dépasse 400 mm. Il ne faut pas se dissimuler toutefois que le recensement est une mesure illusoire s'il ne s'accompagne pas par la suite d'une exploitation rationnelle des pâturages (rotation, charge modérée).

Le recensement doit évidemment être effectué au moyen d'espèces de préférence vivaces, qui ont montré une excellente adaptation quant à la résistance à la sécheresse, à la résistance à la compétition des espèces spontanées et enfin quant à leur résistance à un surpâturage relatif.

— Extension des cultures fourragères irriguées.

— Aménagement de points d'eau.

La rareté des points d'eau est souvent un facteur limitant au Maroc. En été, les animaux (ovins et caprins) doivent boire tous les jours et ne pas trop s'éloigner des puits autrement il s'ensuit une dégradation intense des parcours autour des villages. La construction de citernes, le creusement de forrages nouveaux seraient de nature à uniformiser la pression des animaux sur l'ensemble des parcours.

— Adoption des méthodes modernes d'exploitation.

Ces méthodes reposent sur la rotation, les mesures de mise en défens, le pâturage différé et la limitation de la charge. Le principe de la rotation consiste à laisser les plantes pâturées reconstituer leurs réserves après une pâture. L'expérience montre alors que l'accroissement est alors plus vigoureux et les rendements meilleurs.

— Lutte contre la disette.

Cette lutte sera menée grâce à la constitution des réserves fourragères. Cela demande évidemment une coordination au niveau des responsables régionaux et nationaux.

En conclusion, nous estimons qu'il faudrait une particulière sécheresse de sentiment et un manque d'information objective pour oser préconiser des mesures tendant à faire disparaître la chèvre du cheptel national surtout au moment où les problèmes de nutrition mondiale se posent avec une rigueur telle qu'un grand nombre de pays font aujourd'hui des recherches considérables sur les sources de nourriture non exploitées jusqu'à présent, comme les algues marines...

Il ne nous apparaît pas judicieux d'appuyer une demande d'extermination des chèvres, mais encore nous contestons la validité d'une telle demande qui toucherait du reste

surtout les populations les plus déshéritées. Par contre, nous proposons de poursuivre et d'intensifier les études portant sur les problèmes de la chèvre et des parcours forestiers. C'est seulement à partir de telles études qu'il sera possible d'arriver à des solutions nouvelles et plus réalistes qui donneront satisfaction aux parties intéressées.

Vu : *Le Professeur de l'Ecole Vétérinaire,*
Rapporteur,
L. FALIU.

Vu : *Le Président de la Thèse,*
ROUX.

Vu : *Le Directeur de l'Ecole Vétérinaire,*
R. FLORIO.

Vu : *Le Doyen*
LAZORTHES.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 30 avril 1970
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
C. CHALIN.

PLAN

CHAPITRE PREMIER

LE MILIEU

A. LE MILIEU NATUREL.

1. Le Maroc.
2. Nature et relief du sol.
3. Climat :

   Température.
   Humidité.
   Pluies.
   Vents.
   Hydrographie.
   Flore - Flore fourragère.

B. LE MILIEU HUMAIN.

1. Population.
2. Eleveurs.

CHAPITRE II

ÉTAT ACTUEL DE L'ÉLEVAGE CAPRIN AU MAROC

A. CARACTÈRES ZOOLOGIQUES ET ZOOTECHNIQUES DE LA CHÈVRE AU MAROC.

1. La chèvre marocaine.
2. Les chèvres espagnoles :

   de Murcie,
   de Malaga,
   Granadina.

3. La chèvre de Malte.
4. La chèvre Alpine.
5. La chèvre Angora.

B. Répartition géographique de la population caprine.

a) Répartition par foyers ruraux.

b) Répartition par région économique des foyers ruraux en fonction du nombre de caprins qu'ils élèvent.

c) Interprétation des tableaux statistiques par région agro-économique.

C. Concentration des troupeaux.

D. Considérations sur les aptitudes et la pathologie de la chèvre au Maroc.

1. Aptitudes.

2. Dominantes pathologiques :
chez le jeune,
chez l'adulte.

CHAPITRE III

POUR OU CONTRE
LE MAINTIEN DE L'ÉLEVAGE CAPRIN
AU MAROC

A. Position du problème.

B. Conséquences nuisibles du parcours des chèvres sur les ressources naturelles.

C. Pour le maintien de l'élevage caprin au Maroc.

1. Critiques et remarques.

2. La chèvre dans l'économie marocaine.

3. Protocole d'action et conclusions.

Bibliographie.

BIBLIOGRAPHIE

Abdul Hakim (S.). — Le problème des chèvres dans la République arabe syrienne. Séminaire sur la politique de l'élevage dans la région méditerranéenne. F.A.O., Rome, 11 septembre-3 octobre 1964.

Berdaï (A.). — Des plantes toxiques et des intoxications végétales du bétail au Maroc. *Thèse de doctorat vétérinaire*, Toulouse, 1966.

Blanchemain (A.). — Conditions et possibilités d'un meilleur élevage des chèvres. Séminaire F.A.O., Rome, 11 septembre-3 octobre 1964.

Chapman (G.W.). — Nécessité et possibilités d'un meilleur élevage des chèvres. Séminaire F.A.O., Rome, 11 septembre-3 octobre 1964.

Dimitriadis (D.). — Plan concernant le développement de l'économie dans les régions montagneuses, semi-montagneuses et insulaires. Séminaire F.A.O., Rome, 11 septembre-3 octobre 1964.

François (T.). — Inventaire, recensement des animaux, statistique du bétail, structures institutionnelles et administratives nécessaires. Séminaire F.A.O., Rome, 11-9 au 3-10-1964.

— Législation et droits d'usage, mesures de contrôle, permis de parcours. Séminaire F.A.O., Rome, 11-9 au 3-10-1964.

— Coût social et économique de la planification de l'élevage caprin. Séminaire F.A.O., Rome, 11-9 au 3-10-1964.

French (M.H.). — La chèvre dans les régions à climat méditerranéen. Séminaire F.A.O., Rome, 11-9 au 3-10-1964.

Jemlaoui (T.). — Rapport National. Séminaire F.A.O., Rome, 11-9 au 3-10-1964.

Laaberki (A.). — L'élevage du bétail en zone aride au Maroc. *Thèse de doctorat vétérinaire,* Toulouse, 1960.

Le Houerou (H.N.). — Les pâturages du bassin méditerranéen. Séminaire F.A.O., Rome, 11-9 au 3-10-1964.

Mohamed Ali (J.). — L'élevage ovin au Maroc et ses dominantes pathologiques. *Thèse de doctorat vétérinaire,* Toulouse, 1966.

N' Gom Mamadou (J.). — L'élevage bovin au Sénégal. Problèmes de son alimentation. *Thèse de doctorat vétérinaire,* Toulouse, 1960.

Ricordeau (G.). — Amélioration génétique des élevages caprins. Séminaire F.A.O., Rome, 11-9 au 3-10-1964.

Scheffler (G.). — Le mouton de Mechna Bel Ksiri. *Thèse de doctorat vétérinaire,* Lyon, 1927.

Vaysse (J.). — Trente-cinq années d'expérimentation zootechnique et de protection du cheptel au Maroc. Presse des Imprimeries réunies, Casablanca, 1952, pp. 99-106.

Ziani (P.). — Perspectives et principes de la technique des chèvres dans les pays méditerranéens. Séminaire F.A.O., Rome, 1964.

« La chèvre au Maroc », Ministère de l'Agriculture, Service d'élevage, Rabat (Maroc).

« La chèvre », Librairie Larousse, Paris.